**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS**

Projeto Arquitetura Cloud

<nome do sistema>

<nome(s) do(s) aluno(s)>

Belo Horizonte

<mês e ano>.

**Sumário**

[2](#_Toc113556723)

[1. Introdução 3](#_Toc113556724)

[2. Especificação Arquitetural da solução 3](#_Toc113556725)

[2.1 Requisitos Funcionais 4](#_Toc113556726)

[2.2 Requisitos Não-funcionais da aplicação 4](#_Toc113556727)

[2.3 Requisitos da plataforma de nuvem 4](#_Toc113556728)

[3. Modelagem Arquitetural 5](#_Toc113556729)

[3.1 Apontamento de integrações com soluções em nuvem através de microsserviços 5](#_Toc113556730)

[3.2 Apontamento de componentes de segurança a serem utilizados no projeto 5](#_Toc113556731)

[4. Apresentação das vantagens da implantação do modelo Cloud 5](#_Toc113556732)

[4.1 Diagrama arquitetural em Cloud 6](#_Toc113556733)

[5. CONCLUSÃO SOBRE O PROJETO 7](#_Toc113556734)

[6. Referências 7](#_Toc113556735)

## Introdução

Esta seção tem como propósito apresentar o contexto, o problema e os objetivos deste trabalho. Deve-se iniciar com uma descrição resumida da área de negócio e sua importância para, em seguida, apresentar o que o trabalho aborda. Considere escrever neste tópico (seção 1) **aproximadamente uma página a uma página e meia**, apresentando resumidamente estes aspectos.

Na parte inicial (contextualização) deve-se apresentar o contexto/escopo tratado no trabalho, a **área** ou **contexto maior** no qual ele se insere e por que ele é importante. A contextualização deve ser desenvolvida do geral/genérico para o particular/específico. A citação de pesquisas com dados quantitativos, devidamente referenciadas, é altamente recomendada. As pesquisas citadas devem ser semelhantes, mesmo que em parte, ao trabalho elaborado por você. *(Utilize 1 parágrafo para isto)*

Em seguida, deve-se descrever de forma detalhada o **problema** que o projeto pretende resolver. O problema deve ser apresentado de forma sucinta, completa e clara, pois é necessário conhecê-lo para poder desenvolver a proposta de solução para ele. Atente para o fato de que a descrição do problema não mostra como o mesmo será revolvido, nem aponta para sua solução. É a chamada “dor do cliente”. Este parágrafo é a adequação do texto problematizador que foi escolhido por você em um dos enunciados. A dica aqui é: não se limite ao que está descrito no enunciado, você pode avançar ou apresentar apenas uma parte do que está descrito no enunciado do problema de sua escolha.*(Utilize 1 parágrafo para isto)*

Descrito o problema, mostre a **motivação** para resolvê-lo. Essa motivação pode se caracterizar de diversas formas: acadêmica, mercadológica, social etc. Considere que é neste parágrafo que o trabalho será justificado, de modo que se apresente a importância de sua realização. Não utilize uma motivação pessoal, que é irrelevante aqui. Apresentar resultados esperados e/ou dados quantitativos aqui também é uma boa prática. Por exemplo, podem ser mostrados benefícios como: economia de recursos, maior agilidade nas decisões, melhor qualidade nos processos, etc... *(Utilize 1 parágrafo para isto)*

## Especificação Arquitetural da solução

Esta seção apresenta a especificação básica da arquitetura da solução a ser desenvolvida, incluindo diagramas, restrições e requisitos definidos pelo autor, tal que permitem visualizar a macroarquitetura da solução. **Sugiro a utilização do modelo C4 para documentação de arquitetura de software N1**. Mais informações a respeito podem ser encontradas aqui: <https://c4model.com/> e aqui: <https://www.infoq.com/br/articles/C4-architecture-model/>.

## Requisitos Funcionais

Enumere todos os requisitos funcionais previstos para a sua aplicação. Lembre-se de listar todos os requisitos necessários para garantir cobertura arquitetural, segundo a especificação fornecida. Esta seção deve conter uma lista de requisitos visando produzir a **modelagem completa** da solução.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Descrição Resumida** | **Dificuldade (B/M/A)\*** | **Prioridade**  **(B/M/A)\*** |
| RF01 | O sistema deve permitir o auto cadastramento do usuário | B | A |
| RF02 | ... |  |  |
| ... |  |  |  |
| ... |  |  |  |
| ... |  |  |  |

\*B=Baixa, M=Média, A=Alta.

**Obs:** acrescente quantas linhas forem necessárias.

## Requisitos Não-funcionais da aplicação

Enumere todos os requisitos não-funcionais previstos para a sua aplicação. Entre os requisitos não funcionais inclua todos os requisitos que julgar importantes do ponto de vista arquitetural, ou seja, os requisitos que terão impacto na definição da arquitetura. Os requisitos devem ser descritos de forma completa e preferencialmente quantitativa (ex: tempo de resposta de “x” segundos).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID** | **Descrição** | **Prioridade**  **B/M/A** |
| RNF01 | O sistema deve ser apresentar disponibilidade 24 X 7 X 365 | A |
| RNF02 | ... |  |
| ... |  |  |
| ... |  |  |

**Obs**: acrescente quantas linhas forem necessárias.

## Requisitos da plataforma de nuvem

Enumere todos os requisitos que você precisará para que seja avaliada a contratação da plataforma de nuvem. Você define o que a sua aplicação precisa em relação aos requisitos de nuvem que devem ser descritos de forma completa e a prioridade deverá ser apontada.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID** | **Descrição** | **Prioridade**  **B/M/A** |
| RCL01 | A plataforma deverá possuir configuração de zonas de disponibilidade dentro e fora do Brasil | A |
| RCL02 | ... |  |
| ... |  |  |
| ... |  |  |

## Modelagem Arquitetural

Esta seção apresenta a modelagem arquitetural da solução proposta, de forma a permitir seu completo entendimento visando à implementação.

Vamos utilizar o modelo C4 para documentação de arquitetura de software **N2 e N3**. Mais informações a respeito podem ser encontradas aqui: <https://c4model.com/> e aqui: <https://www.infoq.com/br/articles/C4-architecture-model/>.

## 3.1 Apontamento de integrações com soluções em nuvem através de microsserviços

Neste capítulo deverá ser explanada a utilização de algum serviço disponível nos provedores em nuvem que você observem que gere algum valor ao negócio como pro exemplo: <https://aws.amazon.com/pt/quicksight/> , <https://datastudio.google.com/overview>, através de informações repassadas pelos microsserviços projetados. Desta forma, em seu projeto, deverão ser apresentadas quais integrações, de preferência com a utilização de API’s você utilizará e como isto ocorrerá.

## 3.2 Apontamento de componentes de segurança a serem utilizados no projeto

Neste capítulo deverá ser apontada a escolha sobre os produtos de segurança que deverão ser habilitados para o funcionamento de sua aplicação em nuvem. Lembrem-se que devem respeitar os princípios da segurança da informação e levar em consideração em qual plataforma está sendo feito o trabalho. Apresente em forma de tabela com o breve descritivo sobre o objetivo do produto justificando a sua escolha.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ITEM** | **Nome do produto de segurança** | **Função que ele terá no seu ambiente** | **Justificativa da escolha baseada no requisito de sua solução** |
| 01 | IaaS | Máquina virtual Linux 2 VCPU e 8 gB de RAM | 2 |

## Apresentação das vantagens da implantação do modelo Cloud

A avaliação da arquitetura desenvolvida neste trabalho é abordada nesta seção visando avaliar se ela atende ao que foi solicitado pelo cliente em texto discorrido apresentando as vantagens da adoção deste modelo.

## 4.1 Diagrama arquitetural em Cloud

Apresente um diagrama que mostre a visão geral da hospedagem da solução proposta em um ambiente em nuvem. Representará o desenho da implantação da arquitetura em nuvem, listando todos os recursos necessários para o funcionamento. Aqui deverão ser mostrados todos os itens do provedor de cloud escolhido, bem como o relacionamento entre eles. Este diagrama precisará ser feito na notação da nuvem em que você sugere que seja contratada de acordo com os requisitos cloud que vocês definiram. Sugere-se utilizar como referência do <http://draw.io> ou [Visual Paradigm](https://online.visual-paradigm.com/pt/diagrams/features/azure-architecture-diagram-tool/) (Azure) ou [CloudCraft](https://www.cloudcraft.co) (AWS).

Boas referências para a criação do diagrama:

<https://www.youtube.com/watch?v=BwUsAi9_C_E>

<https://www.youtube.com/watch?v=MCFbduuPVZk>

<https://www.youtube.com/watch?v=y0tb3aLXDnI>

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

***Figura 1 - Visão Geral da Solução. Fonte:*** [***https://app.diagrams.net/***](https://app.diagrams.net/)

*Obs: esta é uma figura da internet. Substitua-a por outra elaborada por você, que seja adequada ao seu projeto. Lembre-se que cada arquitetura é única.*

Após o digrama de implantação em Cloud você precisará descrever a especificação da contratação conforme a tabela:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ITEM** | **CATEGORIA DO PRODUTO** | **Descrição do produto de cloud no provedor** | **Quantidade (conforme métrica de faturamento do provedor)** | **Preço estimado da utilização do recurso em Reais** |
| 01 | IaaS | Máquina virtual Linux 2 VCPU e 8 gB de RAM | 2 |  |
| 02 | PaaS | Maria DB com 4GB de Cache | 2 |  |
| ... |  |  |  |  |
| **VALOR TOTAL PREVISTO NO INVESTIMENTO** | | | |  |

## CONCLUSÃO SOBRE O PROJETO

Nesta seção explanar de forma simples as expectativas que você enquanto arquiteto possui na implantação deste projeto em cloud. Sugere-se fazer um breve comparativo sobre a forma como a carga está classificada e, dentro das técnicas apresentadas no curso onde a nova carga se encaixará.

## Referências

SOBRENOME DO AUTOR, Nome do autor. **Título do livro ou artigo.** Cidade: Editora, ano.